

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-214845

(P2004-214845A)

(43) 公開日 平成16年7月29日(2004.7.29)

(51) Int.Cl.⁷

H04N 1/00

F I

H04N 1/00

C

テーマコード (参考)

5C062

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2002-380331 (P2002-380331)
 (22) 出願日 平成14年12月27日 (2002.12.27)

(71) 出願人 591044164
 株式会社沖データ
 東京都港区芝浦四丁目11番22号
 (74) 代理人 100082050
 弁理士 佐藤 幸男
 (72) 発明者 沢口 謙治
 東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式
 会社沖データ内
 Fターム(参考) 5C062 AA01 AA02 AA05 AA30 AB17
 AB22 AB38 AB42 AB53 AC02
 AC04 AC22 AC35 AE01

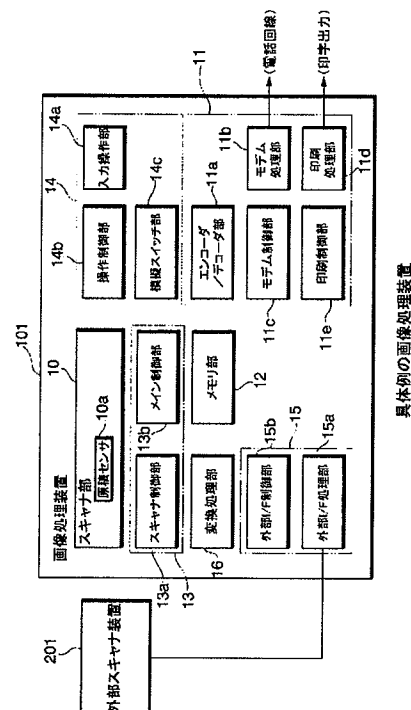
(54) 【発明の名称】 画像処理装置および画像処理システム

(57) 【要約】

【課題】 原稿の態様に制限を与え難いMFPを提供する。

【解決手段】 本発明に係る画像処理装置(101)は、画像を読み取る画像読取部(10)と、該画像読取部が読み取った画像を示す画像データを記憶する記憶部(12)と、該記憶部の画像データを用いて所定の処理を行う画像データ処理部(11)と、画像データを記憶部へ格納し当該画像データを画像データ処理部へ供給する画像データ制御部(13)とを備え、さらに、外部の画像読取装置(201)が読み取った画像を示す画像データを当該画像読取装置から取得する外部画像取得部(15)と、該取得部が取得した画像データを記憶部へ格納するよう指示するための指示信号を画像データ制御部に供給する指示処理部(16)とを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像を読み取る画像読取部と、該画像読取部が読み取った画像を示す画像データを記憶する記憶部と、該記憶部の画像データを用いて所定の処理を行う画像データ処理部と、画像データを前記記憶部へ格納し当該画像データを前記画像データ処理部へ供給する画像データ制御部とを備える画像処理装置において、

外部の画像読取装置が読み取った画像を示す画像データを当該画像読取装置から取得する外部画像取得部と、該取得部が取得した画像データを前記記憶部へ格納するよう指示するための指示信号を前記画像データ制御部に供給する指示処理部とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

10

【請求項 2】

前記画像データ処理部が行う前記所定の処理は、前記画像データの印刷処理および当該画像データのファクシミリ送信処理のうちの少なくとも一方である請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記外部画像取得部は、前記画像読取装置から画像データを取得するとき、該取得する画像データの開始を示す開始情報を含む画像制御情報を当該画像読取装置から取得し、前記指示処理部は、前記画像制御情報に基づき前記指示信号を送出する請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

さらに、前記画像読取装置との通信が継続中であるか否かを示すスイッチ部を備え、前記画像データ制御部は、前記スイッチ部が示す内容を判定し、該判定により前記通信が継続されていないことを検知したとき、前記記憶部の画像データを前記画像データ処理部へ供給する請求項 1 記載の画像処理装置。

20

【請求項 5】

前記画像読取部は、画像を読み取るべき媒体を漸次移動させて当該媒体から画像を読み取るシートフィード型、または、画像を読み取るべき媒体を固定して当該媒体から画像を読み取るフラットベッド型である請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 6】

画像を読み取る画像読取部と、該画像読取部が読み取った画像を示す画像データを記憶する記憶部と、該記憶部の画像データを用いて所定の処理を行う画像データ処理部と、画像データを前記記憶部へ格納し当該画像データを前記画像データ処理部へ供給する画像データ制御部とを有する画像処理装置、および、当該画像処理装置に外部接続された画像読取装置を備える画像処理システムにおいて、

30

前記画像処理装置に、前記画像読取装置が読み取った画像を示す画像データを当該画像読取装置から取得する外部画像取得部と、該取得部が取得した画像データを前記記憶部へ格納するよう指示するための指示信号を前記画像データ制御部に供給する指示処理部とを備え、

前記画像読取装置に、画像データに対する前記所定の処理を指定する動作指定情報を当該画像データに付与する動作設定部を備え、

40

前記画像データ制御部は、前記動作指定情報により指定された処理を前記画像データ処理部に指示することを特徴とする画像処理システム。

【請求項 7】

前記動作指定情報により指定される前記所定の処理は、予め設定された複数の処理のうちのいずれかの処理であり、

前記画像データ処理部は、前記指定された所定の処理に応じて画像データを取り扱う請求項 6 記載の画像処理システム。

【請求項 8】

前記予め設定された複数の処理は、画像データの印刷処理および当該画像データのファクシミリ送信処理である請求項 6 記載の画像処理システム。

50

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、スキャナ機能、印刷機能およびファクシミリ機能等の複数の機能を有する画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、原稿の画像をスキャナ機能により読み取り、その画像データを用いて印刷あるいはファクシミリ送信等を行う、いわゆるマルチファンクション装置（以下、単に「MFP」（Multi-Function Peripherals）と称する。）のような画像処理装置が知られている。この種の装置に関する技術は、例えば、後述する特許文献1に開示されている。

【0003】

前記文献におけるシステムでは、イメージスキャナで読み取った画像が、例えば当該スキャナ内に設けられたモデムを介してファクシミリ送信される。また、前記スキャナに外部接続されたプリンタに前記画像を送信し、当該プリンタで画像の印刷を行うこともできる。

【0004】

【特許文献1】

特開平9-37014号公報（第2-4頁、第1-5図）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、イメージスキャナの読み取り機構としては、一般的に、セットされた原稿を自動的に1枚ずつ搬送して画像を読み取るシートフィード型と、ガラス面に配置された原稿を固定して画像を読み取るフラットベッド型とが知られている。

【0006】

しかしながら、MFPのイメージスキャナが単一の読み取り機構を備えるものであり、それが例えばシートフィード型である場合、当該MFPでは冊子のような厚みのある媒体を取り扱うことができず、また、それがフラットベッド型である場合は、大量の原稿を効率的に処理することが困難になるという不都合があった。

【0007】

本発明は、前記した課題に鑑みてなされたものであり、スキャナで取り扱う原稿の態様に制限を与え難い画像処理装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、以上の点を解決するために、次の構成を採用する。

〈構成1〉

本発明に係る画像処理装置は、画像を読み取る画像読取部と、該画像読取部が読み取った画像を示す画像データを記憶する記憶部と、該記憶部の画像データを用いて所定の処理を行う画像データ処理部と、画像データを前記記憶部へ格納し当該画像データを前記画像データ処理部へ供給する画像データ制御部とを備える画像処理装置において、外部の画像読取装置が読み取った画像を示す画像データを当該画像読取装置から取得する外部画像取得部と、該取得部が取得した画像データを前記記憶部へ格納するよう指示するための指示信号を前記画像データ制御部に供給する指示処理部とを備えたことを特徴とする。

【0009】

前記画像データ処理部が行う前記所定の処理は、前記画像データの印刷処理および当該画像データのファクシミリ送信処理のうちの少なくとも一方とすることができる。

【0010】

前記外部画像取得部は、前記画像読取装置から画像データを取得するとき、該取得する画像データの開始および終了時刻を合致する画像制御部と当該画像読取装置とを介して、前記

指示処理部は、前記画像制御情報に基づき前記指示信号を送出することが望ましい。

【0011】

本発明に係る画像処理装置に、さらに、前記画像読取装置との通信が継続中であるか否かを示すスイッチ部を備えることができる。その場合、前記画像データ制御部は、前記スイッチ部が示す内容を判定し、該判定により前記通信が継続されていないことを検知したとき、前記記憶部の画像データを前記画像データ処理部へ供給することができる。

【0012】

前記画像読取部として、画像を読み取るべき媒体を漸次移動させて当該媒体から画像を読み取るシートフィード型、または、画像を読み取るべき媒体を固定して当該媒体から画像を読み取るフラットベッド型を採用することができる。

10

【0013】

〈構成2〉

本発明に係る画像処理システムは、画像を読み取る画像読取部と、該画像読取部が読み取った画像を示す画像データを記憶する記憶部と、該記憶部の画像データを用いて所定の処理を行う画像データ処理部と、画像データを前記記憶部へ格納し当該画像データを前記画像データ処理部へ供給する画像データ制御部とを有する画像処理装置、および、当該画像処理装置に外部接続された画像読取装置を備え、さらに、前記画像処理装置に、前記画像読取装置が読み取った画像を示す画像データを当該画像読取装置から取得する外部画像取得部と、該取得部が取得した画像データを前記記憶部へ格納するよう指示するための指示信号を前記画像データ制御部に供給する指示処理部とを備え、前記画像読取装置に、画像データに対する前記所定の処理を指定する動作指定情報を当該画像データに付与する動作設定部を備え、前記画像データ制御部は、前記動作指定情報により指定された処理を前記画像データ処理部に指示することを特徴とする。

20

【0014】

前記動作指定情報により指定される前記所定の処理は、予め設定された複数の処理のうちのいずれかの処理とすることができ、その場合、前記画像データ処理部は、前記指定された所定の処理に応じて画像データを取り扱う。

【0015】

前記予め設定された複数の処理を、画像データの印刷処理および当該画像データのファクシミリ送信処理とすることができる。

30

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を具体例を用いて説明する。

〈具体例1〉

図1は、本発明に係る画像処理装置の具体例の構成を示すブロック図である。

具体例の画像処理装置101は、スキャナ機能、ファクシミリ通信機能および印刷機能を有するMFPであり、図1に示すように、従来よく知られたシートフィード型の読み取り機構により原稿の画像を読み取るスキャナ部10と、該スキャナ部で読み取った画像を示す画像データの印刷およびファクシミリ送信を行う画像データ処理部11と、画像データを記憶するメモリ部12と、画像データを画像データ処理部11に供給するための制御を行う画像データ制御部13と、ユーザからの入力操作を受け付ける操作受付部14とを備える。

40

【0017】

また、画像処理装置101には、従来よく知られたフラットベッド型のスキャナ装置である外部スキャナ装置201が外部接続されている。画像処理装置101は、前記した構成に加えて、この外部スキャナ装置201で読み取った画像の画像データを当該装置200から取得する外部画像取得部15と、該取得部が取得した画像データをメモリ部12に供給するよう指示するための指示信号を画像データ制御部13に送る指示処理部である変換処理部16とを備える。

50

画像処理装置 101 に設けられているシートフィード型のスキャナ部 10 は、セットされた原稿を検知するための原稿センサ 10a を有し、この原稿センサ 10a により、原稿の有無および原稿の搬送状況等が検知される。これらの検知の結果は、後述する所定の信号により画像データ制御部 13 へ通知される。

【0019】

画像データ処理部 11 は、ファクシミリ通信のために画像データの符号化および暗号化を行うエンコーダ／デコーダ部 11a と、電話回線を利用してファクシミリ通信を行うためのモデム処理部 11b と、該モデム処理部の動作を制御するモデム制御部 11c と、画像データの印刷処理を行う印刷処理部 11d と、該印刷処理部の動作を制御する印刷制御部 11e とを有する。モデム処理部 11b および印刷処理部 11d は、それぞれハードウェアにより実現され、広く一般的に利用されているモデムボードおよび印刷機構を適用することができる。

10

【0020】

メモリ部 12 は、スキャナ部 10 で読み取った画像の画像データおよび外部画像取得部 15 で取得した外部スキャナ装置 201 からの画像データを記憶する。

【0021】

画像データ制御部 13 は、スキャナ部 10 における読み取り動作の制御に加えて当該スキャナ部 10 および外部スキャナ装置 201 からの画像データをメモリ部 12 へ格納する制御を行うスキャナ制御部 13a と、メモリ部 12 の画像データを画像データ処理部 11 へ供給する制御を含め画像処理装置 101 全体の制御を行うメイン制御部 13b とを有する。

20

【0022】

操作受付部 14 は、ユーザが画像処理装置 101 に対し種々の設定を入力するための操作パネルのようなハードウェアにより実現される入力操作部 14a と、該操作部の制御を行う操作制御部 14b と、ユーザによる入力操作部 14a への入力に連動して ON/OFF される模擬スイッチ部 14c とを有する。模擬スイッチ部 14c は、スキャナ制御部 13a により監視されるソフトウェア上のスイッチであり、画像処理装置 101 が外部スキャナ装置 201 からの画像データを受信すべきとき、すなわち外部スキャナ装置 201 との通信が継続中であるとき ON 状態を示し、両者の通信が絶たれているときは OFF 状態を示す。なお、模擬スイッチ部 14c が ON 状態に設定され所定時間が経過したとき、ユーザからの入力に寄らず自動的に OFF 状態にするように予め設定することができる。

30

【0023】

外部画像取得部 15 は、外部スキャナ装置 201 との通信のためのインタフェース (I/F) ボードにより実現される外部 I/F 処理部 15a と、該処理部を制御する外部 I/F 制御部 15b とを有する。本具体例では、双方向の平行通信が可能な IEEE1284.4 規格のインタフェースにより、画像処理装置 101 および外部スキャナ装置 201 が接続されている。また、前記した外部 I/F 処理部 15a としては、当該規格に準じた、いわゆる Bi-Centrio インタフェースボードを適用している。外部スキャナ装置 201 からの画像データには、ページの始終を示す後述する画像制御情報が付与されており、外部 I/F 制御部 15b は、この画像制御情報を変換処理部 16 へ供給する。

40

【0024】

図 2 に、外部スキャナ装置 201 から取得するデータの一例を示す。図 2 の (a) に示すように、画像データの開始部分および終了部分には、画像制御情報である開始コマンドおよび終了コマンドが付与されている。開始コマンドは、例えば同図 (b) に示すようなコマンドであり、終了コマンドは、同図 (c) に示すようなコマンドである。これらのコマンドを解析することにより、画像のページの始終を検知することができる。

【0025】

変換処理部 16 は、本発明の特徴を最もよく表す構成部分であり、外部画像取得部 15 の外部 I/F 制御部 15b から供給される前記した画像制御情報を解析し、その解析結果を

50

部 13a に供給する。本具体例では、前記した開始コマンドに対応する読み取り開始信号、および、終了コマンドに対応する読み取り終了信号がそれぞれ指示信号として、変換処理部 16 からスキャナ制御部 13a に送出される。

【0026】

具体例の画像処理装置 101 の動作を説明する。

画像処理装置 101 本体のスキャナ部 10 により読み取った画像を用いてファクシミリ送信を行う場合は、従来の MFP における手順と同様な手順を用いることができる。

【0027】

すなわち、ユーザが入力操作部 14a からファクシミリ送信の送信先を設定し、スキャナ部 10 におけるシートフィード型の読み取り機構に原稿をセットすると、画像の読み取りを開始すべき旨を示す開始検知信号が原稿センサ 10a からスキャナ制御部 13a に通知される。スキャナ制御部 13a は、前記検知信号を受けたとき、メイン制御部 13b にファクシミリ送信の準備を行うよう指示すると共に、スキャナ部 10 に対し原稿の読み取りを指示する。この指示を受けたスキャナ部 10 が、該スキャナ部の原稿搬送ローラを駆動させて原稿を搬送し画像を読み取ると、スキャナ制御部 13a は、当該画像の画像データをメモリ部 12 へ順次格納する。メイン制御部 13b は、メモリ部 12 に画像データが格納されたことを検知したとき、これを順次エンコーダ／デコーダ部 11a に供給する。その後、原稿の読み取りが終了し、読み取るべき原稿が無い旨を示す終了検知信号が原稿センサ 10a からスキャナ制御部 13a に通知されたとき、メイン制御部 13b は、モデム制御部 11c と協働して、モデム処理部 11b によりファクシミリ送信を行うよう制御する。

これにより、スキャナ部 10 で読み込まれた画像データがファクシミリ送信される。

【0028】

画像処理装置 101 が外部スキャナ装置 201 からの画像データをファクシミリ送信する例を、図 3 に示すシーケンス図に沿って説明する。ここでは、フラットベッド型の外部スキャナ装置 201 で読み取られた原稿 1 ページ分の画像データを画像処理装置 101 へ送り、その画像データを用いて画像処理装置 101 からファクシミリ送信するものとする。

【0029】

ユーザは、入力操作部 14a からファクシミリ送信の送信先を設定する。他方、外部スキャナ装置 201 では、フラットベッド型の読み取り機構に原稿がセットされ、当該装置 200 の図示しない送信ボタンの押下により、図 2 (a) に示すような画像のページ開始を示す制御コマンドに引き続いて、画像データが画像処理装置 101 へ送られる (ステップ A1)。

【0030】

画像処理装置 101 の外部画像取得部 15 は、外部スキャナ装置 201 からの前記コマンドを外部 I/F 処理部 15a により受信し、外部 I/F 制御部 15b が、当該コマンドの解析を依頼すべくこれを変換処理部 16 へ供給する (ステップ A2)。また、外部画像取得部 15 は、前記制御コマンドに引き続いて外部スキャナ装置 201 から送信される画像データを受信する (ステップ B1)。

【0031】

変換処理部 16 は、外部 I/F 制御部 15b からの制御コマンドを解析し、その結果、当該コマンドが、ファクシミリ送信すべき画像ページの開始を示すものであることが判ると、当該コマンドを、画像データ制御部 13 で識別可能な指示信号である読み取り開始信号に変換する。そして、変換処理部 16 は、読み取り開始信号を画像データ制御部 13 のスキャナ制御部 13a へ向けて発信する (ステップ A3)。この読み取り開始信号は、画像処理装置 101 本体のスキャナ部 10 で原稿がセットされた際に原稿センサ 10a から発信される前記した開始検知信号と同様な機能を果たす。従って、変換処理部 16 が読み取り開始信号をスキャナ制御部 13a に送ることにより、外部スキャナ装置 201 からの画像データを画像処理装置 101 でファクシミリ送信するよう準備させることができる。

スキャナ制御部 13 a は、変換処理部 16 から読み取り開始信号を受けたとき、メイン制御部 13 b に対しファクシミリ送信の準備を指示すると共に、外部画像取得部 15 で受信した画像データを、変換処理部 16 を経てメモリ部 12 へ格納する（ステップ B 2、B 3）。

【0033】

メイン制御部 13 b は、メモリ部 12 を監視し、当該メモリ部に画像データが格納されるのを検知すると、これを画像データ処理部 11 のエンコーダ／デコーダ部 11 a に順次供給するよう制御する（ステップ A 4、B 4）。

【0034】

外部画像取得部 15 は、外部スキャナ装置 201 から画像データに引き続いて画像のページの終了を示す制御コマンドを受けたとき（ステップ A 5）、これを変換処理部 16 へ供給する（ステップ A 6）。

【0035】

変換処理部 16 は、前記した開始コマンドに対する処理と同様の手順で前記終了コマンドを解析し、その結果に基づいて、画像データの読み取りを終了させるための読み取り終了信号をスキャナ制御部 13 a に送る（ステップ A 7）。この読み取り終了信号は、本体のスキャナ部 10 で原稿の読み取りが終了した際に、原稿センサ 10 a から発信される前記した終了検知信号と同様な機能を果たす。

【0036】

スキャナ制御部 13 a は、画像データの読み取りを終了させた後、模擬スイッチ部 14 c が OFF 状態であること、すなわち外部スキャナ装置 201 との通信が絶たれたことを検知すると、外部スキャナ装置 201 から受信すべき全ての画像データを受け入れたと判断し、メイン制御部 13 b に、予め準備していたファクシミリ送信を実行に移すよう指示する。メイン制御部 13 b は、画像データ処理部 11 に対し、外部スキャナ装置 201 の画像データのファクシミリ送信を行うよう指示し（ステップ A 8）、この指示に応じて、画像データ処理部 11 がモデム処理部 11 b によりファクシミリ送信を実行する。これにより、外部スキャナ装置 201 で読み取った原稿 1 ページ分の画像が、画像処理装置 101 からファクシミリ送信される。

【0037】

前記した説明では、原稿 1 ページ分の画像をファクシミリ送信する例を示したが、外部スキャナ装置 201 からの複数ページの画像データを取り扱う例を図 4 に示すフローチャートに沿って以下に説明する。

外部スキャナ装置 201 からの画像データを画像処理装置 102 で受け入れるべく、ユーザが当該画像処理装置 102 の入力操作部 14 a を操作すると、模擬スイッチ 14 c が ON 状態に設定される。

【0038】

画像処理装置 101 は、外部スキャナ装置 201 から 1 ページ分の画像データを受信し、これに引き続いて終了コマンドを受信すると（ステップ S 1）、スキャナ制御部 13 a が模擬スイッチ部 14 c の状態を判定する（ステップ S 2）。模擬スイッチ部 14 c が ON 状態であることは、外部スキャナ装置 201 との通信が継続中であることを示し、この場合、スキャナ制御部 13 a は、既に受信した画像データについてメイン制御部 13 b にファクシミリ送信を指示することなく、外部スキャナ装置 201 からの新たな画像データを待機する（ステップ S 2：YES）。

【0039】

スキャナ制御部 13 a は、模擬スイッチ部 14 c を監視し、所定時間を経過するまでに新たな画像データが供給されたときは、当該画像データを前記した手順でメモリ部 12 へ格納する（ステップ S 3：NO）。また、新たな画像データが供給されることなく所定時間が経過したとき（ステップ S 3：YES）、スキャナ制御部 13 a は、待機を中断すべく模擬スイッチ部 14 c を強制的に OFF 状態に移行させる（ステップ S 4）。このステッ

にするための操作を忘れたことにより、ファクシミリ送信が長時間保留されることを防止できる。

【0040】

スキャナ制御部13aは、模擬スイッチ部14cをOFF状態に移行させると、既に受信した画像データについてメイン制御部13bにファクシミリ送信を指示し、前記した説明と同様に、画像データ処理部11によりファクシミリ送信が実行される(ステップS5)

。

【0041】

なお、前記ステップS2において、模擬スイッチ部14cが既にOFF状態である場合は(ステップS2:NO)、ステップS5に移行して、既に受信した画像データのファクシミリ送信を実行する。

10

【0042】

また、外部スキャナ装置201からの画像データを画像処理装置101により印刷処理する場合は、前記手順に沿って画像データをメモリ部12へ格納した後、画像データ制御部13が、画像データ処理部11の印刷制御部11eと協働して、印刷処理部11dにより印刷処理を行う。この印刷処理と前記したファクシミリ送信処理との切り替えにあたっては、例えば、ユーザから入力操作部14aにより送信先を設定されたとき、ファクシミリ送信を指示されたと判定し、送信先の設定が無い場合は、印刷処理の指示であると判定するように、画像データ制御部13を設定することができる。

【0043】

具体例の画像処理装置101によれば、外部スキャナ装置201から画像データを受け入れるとき、変換処理部16が当該画像データの制御コマンドを解析し、この解析結果に基づきスキャナ制御部13aに読み取り開始信号を送ることから、外部スキャナ装置201からの画像データについて、本体のスキャナ部10で読み取った画像データを取り扱う場合と同様に、スキャナ制御部13aを動作させることができる。すなわち、本体のスキャナ部10からの入力または外部スキャナ装置201からの入力のいずれに対しても、スキャナ制御部13aを利用することができる。従って、たとえシートフィード型のスキャナ部10での取り扱いが困難な厚みのある原稿であっても、これをフラットベッド型の外部スキャナ装置201で読み込み、その画像データを画像処理装置101でファクシミリ送信あるいは印刷することができる。

20

30

【0044】

また、外部スキャナ装置201からの画像データを取り扱う際には、前記したように、本来スキャナ部10のために設けられているスキャナ制御部13aを利用することから、画像処理装置101におけるプログラム構造の簡素化を図ることができる。

【0045】

〈具体例2〉

図5は、本発明に係る画像処理システムの具体例の構成を示すブロック図である。具体例の画像処理システム100は、前記具体例の画像処理装置101の構成に加えて、後述する通信情報登録部17を有する画像処理装置102と、この画像処理装置102に外部接続されフラットベッド型の読み取り機構を有する外部スキャナ装置202とを備える。画像処理装置102の各構成部分は、画像処理装置101において対応する構成部分の各機能と同様な機能を果たし、本具体例では、これらの各機能の説明を省略する。

40

【0046】

外部スキャナ装置202は、前記具体例の外部スキャナ装置201と同様に、当該装置202で読み取った画像データを画像処理装置102に送信する。前記具体例では、例えばファクシミリ送信の送信先の指定が画像処理装置101で行われたが、本具体例では、それを外部スキャナ装置202から行う。

【0047】

外部スキャナ装置202には、画像データに対する前記した指定事項を画像処理装置10

ている。

【0048】

この動作指定情報には、前記具体例で図2に沿って説明した開始コマンドおよび終了コマンドが含まれる。本具体例では、外部スキャナ装置202から図6に示すような形態で画像データが送信される。画像データと共に送られるコマンドとして、図6に示すように、画像ページの始終を示す前記した制御コマンド(▲4▼、▲5▼)のほかに、コマンドの言語を識別するための制御言語識別コマンド(▲1▼)と、印刷処理またはファクシミリ送信処理を指定するための動作モード指定コマンド(▲2▼)とがある。ファクシミリ送信を指定した場合には、通信先の電話番号を識別する数値コマンドが付与され、印刷処理の場合は、印刷部数を示す数値コマンドが付与される。図示の例では、数値コマンド(▲3▼)として、ファクシミリ送信の場合の、いわゆる短縮ダイヤル番号が示されており、この短縮ダイヤル番号は各通信先を簡略的に指定すべく各電話番号毎に設定されたものである。

10

【0049】

画像処理装置102には、前記した短縮ダイヤル番号と、これに対応する電話番号とが予め対応付けられ登録されている通信情報登録部17が設けられている。

【0050】

本具体例の画像処理システム100の動作を、図7に示すフローチャートに沿って説明する。

外部スキャナ装置202は、ユーザからの入力に基づいて、当該外部スキャナ装置からファクシミリ送信処理または印刷処理を指定する動作モード指定コマンドを動作設定部202aにより設定すると共に(ステップS11)、ファクシミリ送信の短縮ダイヤル番号または印刷部数を指定する数値コマンドを設定し(ステップS12)、図6に示すような形態で当該画像データを画像処理装置102へ送信する(ステップS13)。

20

【0051】

画像処理装置102は、変換処理部16により、外部スキャナ装置202からのコマンドを解析し(ステップS14)、画像データに対する処理を判定する(ステップS15)。この判定の結果、画像データに印刷処理が求められている場合(ステップS15: YES)、変換処理部16は、前記コマンドにより指定されている印刷部数を検出する(ステップS16)。検出された印刷部数の情報は、変換処理部16から画像データ制御部13を経て画像データ処理部11の印刷制御部11eに通知され、以降、前記具体例で説明した印刷処理と同様の手順で、印刷処理部11dによる印刷処理を行う(ステップS17)。

30

【0052】

また、外部スキャナ装置202からの画像データに対する処理として、ファクシミリ送信が指定されている場合(ステップS15: NO)、変換処理部16は、前記コマンドから短縮ダイヤル番号を検出し(ステップS18)、当該番号に対応する電話番号を通信情報登録部17から取得する(ステップS19)。この電話番号の情報は、変換処理部16から画像データ制御部13を経て画像データ処理部11のモデム制御部11cに通知され、以降、前記具体例で説明したファクシミリ送信処理と同様の手順で、モデム処理部11bによるファクシミリ送信処理を行う(ステップS20)。

40

【0053】

本具体例の画像処理システム100によれば、画像処理装置102に関し、前記具体例の画像処理装置101と同様な効果を得ることができ、さらに、外部スキャナ装置202から画像データに対する処理を指定することから、画像処理装置102への操作が不要となり、ユーザの作業を効率化することができる。

【0054】

前記した各具体例では、外部スキャナ装置にフラットベッド型の読み取り機構が設けられている例を示したが、外部スキャナ装置としては、これらの例に限らず、例えばフラットベッド型に併せてADF(Auto Document Feeder)が装備されている

【0055】

また、MFP側のスキャナ読み取り機構をフラットベッド型とし、他方の外部スキャナ装置をシートフィード型としてもよく、MFPおよび外部スキャナ装置の双方が、同種の読み取り機構を持つものであってもよい。同種の読み取り機構を適用する例としては、例えば、MFP側のスキャナ部に不具合がある場合に、当該スキャナ部に代わり、その読み取り機構と同種のものを持つスキャナ装置を外部接続することにより、原稿の読み取り処理を実現するものである。

【0056】

前記各具体例では、MFPの通信機能としてファクシミリ送信機能を説明したが、本発明を実施するにあたっては、前記した例に限らず、例えばMFPをネットワークに接続し、画像データを電子メールにて送信するような構成を画像データ処理部に設けることができる。

【0057】

前記した各具体例では、外部スキャナ装置を外部接続するためのインタフェース規格として、IEEE1284.4(Bi-Centro)を用いたが、本発明を実施するにあたっては、このようなパラレルインタフェース規格に限らず、例えば従来よく知られたUSBあるいはIEEE1394のようなシリアルインタフェース規格を採用することができる。

【0058】

【発明の効果】

本発明に係る画像処理装置によれば、外部の画像読取装置からの画像データを記憶部へ格納するよう指示する指示信号が指示処理部から画像データ制御部へ送られることから、外部の画像読取装置からの画像データを画像処理装置で直接的に受信し、これを処理することができる。従って、たとえ画像処理装置の画像読取部で取り扱うことが困難な原稿を処理する場合であっても、その原稿を取り扱い可能な画像読取装置を外部接続することにより、画像処理装置で当該処理が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像処理装置の具体例の構成を示すブロック図である。

【図2】外部スキャナ装置から送信される画像データを説明するための説明図である。

【図3】具体例1の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図4】具体例1の画像処理装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】本発明に係る画像処理システムの具体例の構成を示すブロック図である。

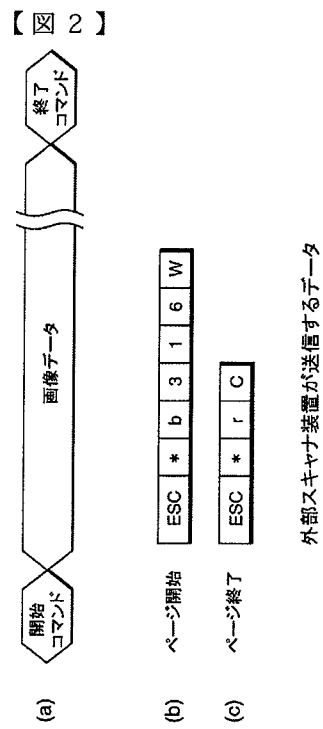
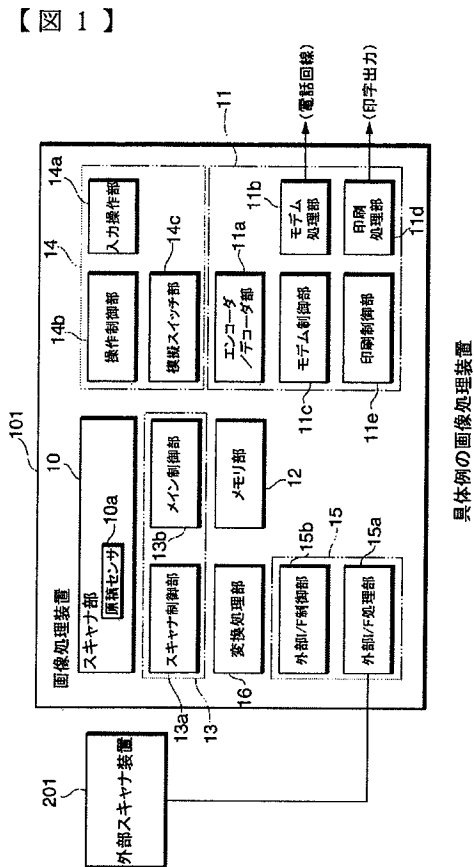
【図6】画像処理システムの外部スキャナ装置から送信される画像データを説明するための説明図である。

【図7】具体例の画像処理システムの動作を説明するためのフローチャートである。

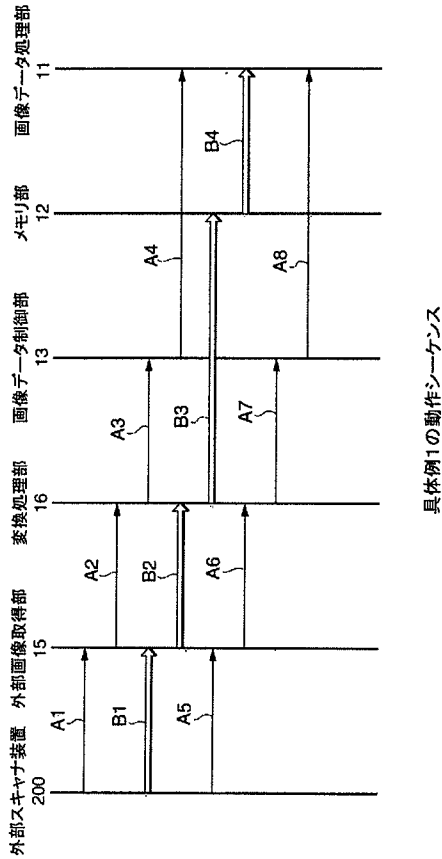
【符号の説明】

- 101 画像処理装置
- 201 外部スキャナ装置
- 10 スキャナ部
- 10a 原稿センサ
- 11 画像データ処理部
- 11a エンコーダ／デコーダ部
- 11b モデム処理部
- 11c モデム制御部
- 11d 印刷処理部
- 11e 印刷制御部
- 12 メモリ部
- 13 画像データ制御部
- 13a スキャナ制御部
- 13b 印刷制御部

- 1 4 操作受付部
- 1 4 a 入力操作部
- 1 4 b 操作制御部
- 1 4 c 模擬スイッチ部
- 1 5 外部画像取得部
- 1 5 a 外部 I / F 処理部
- 1 5 b 外部 I / F 制御部
- 1 6 変換処理部

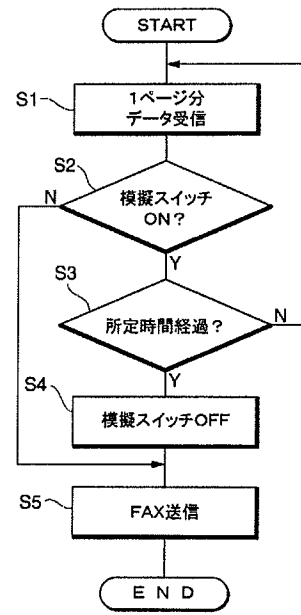


【図 3】



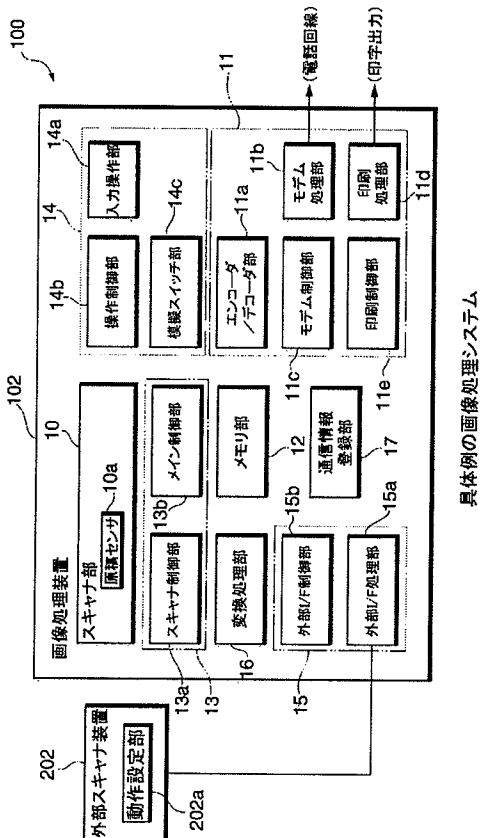
具体例1の動作シーケンス

【図 4】



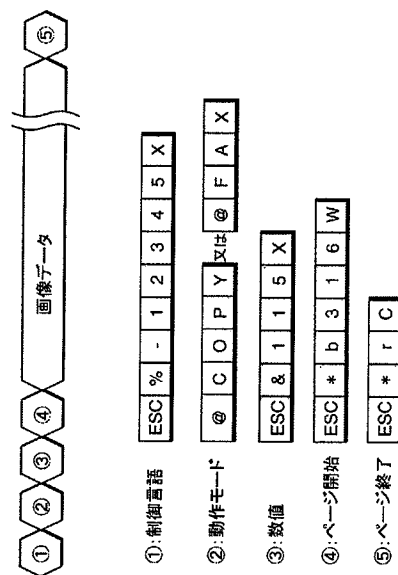
具体例1の画像処理装置のフローチャート

【図 5】



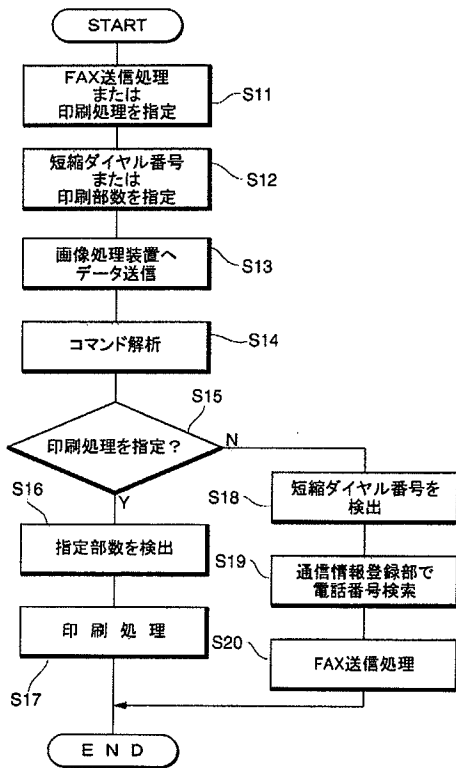
具体例の画像処理システム

【図 6】



画像処理システムの外部スキャナが送信するデータ

【図 7】



具体例2のフローチャート